

C. METODE PENELITIAN

Metode penelitian dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan agar ditemukan, dikembangkan dan dibuktikan, suatu pengetahuan tertentu sehingga dapat digunakan untuk memahami, memecahkan dan mengantisipasi masalah.

1. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Arikunto (2010) menjelaskan, penelitian deskriptif merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi mengenai status suatu gejala yang ada, sedangkan pendekatan kualitatif akan menghasilkan data berupa deskripsi kata-kata atau keterangan langsung secara lisan dari pihak yang bersangkutan. Penelitian ini hanya sebatas menggambarkan keadaan dari suatu subjek dengan menggunakan teori yang sesuai dengan kajian teori untuk selanjutnya digunakan sesuai kondisi yang ada di lapangan.

2. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 5 Malang yang berlokasi di Jl. W.R. Supratman No. 12, Rampal Celaket, Klojen, Kota Malang.

3. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII-G yang terdiri dari dua siswa kemampuan matematika rendah, dua siswa kemampuan matematika sedang dan dua siswa kemampuan matematika tinggi berdasarkan nilai rapor UTS sebelumnya. Siswa kemampuan matematika rendah, siswa kemampuan matematika sedang dan siswa kemampuan matematika tinggi tersebut adalah siswa yang mempunyai karakter serta mudah untuk diwawancarai berdasarkan saran dari guru dan setelah itu siswa tersebut diberi soal cerita materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV).

Menurut Arikunto (2010), objek penelitian merupakan ruang lingkup atau hal-hal yang menjadi pokok persoalan dalam suatu penelitian. Objek penelitian ini adalah keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV).

4. Prosedur Penelitian

Prosedur atau tahapan penelitian ini dibagi menjadi empat tahap, yaitu a) Tahap persiapan dalam penelitian ini adalah dengan menentukan tempat untuk melakukan penelitian yaitu SMP Negeri 5 Malang, dan setelah itu membuat surat izin penelitian. b) Tahap perencanaan dalam penelitian yakni mengkaji teori tentang berpikir tingkat tinggi, mengkaji indikator serta materi kemudian menyusun instrumen penelitian. c) Tahap pelaksanaan dilakukan dengan memberikan tes uraian tentang soal cerita materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) dimana materi tersebut sudah diajarkan sebelumnya, dan kemudian dilakukan wawancara. Wawancara dilakukan berdasarkan hasil tes siswa tersebut. d) Tahap akhir berupa hasil tes uraian setiap siswa dianalisis berdasarkan indikator keterampilan berpikir tingkat tinggi melalui pengerjaan soal yang diberikan diperkuat dengan hasil wawancara. Tahap ini memaparkan hasil penelitian dan menyimpulkan data hasil yang telah diperoleh kemudian disusun dalam bentuk laporan.

5. Teknik Pengumpulan Data

Menurut Riduwan (2011), teknik pengumpulan data adalah teknik atau cara-cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Teknik pengumpulan data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah:

a. Tes uraian

Menurut Margono (2010), tes ialah seperangkat rangsangan (stimuli) yang diberikan kepada seseorang dengan maksud untuk mendapat jawaban yang dapat dijadikan dasar bagi penetapan skor angka. Tes ini bertujuan untuk memperoleh data kualitatif mengenai keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa dalam menyelesaikan soal cerita. Tes tersebut diberikan pada siswa dengan kemampuan matematika rendah, kemampuan matematika sedang dan kemampuan matematika tinggi. Langkah-langkah untuk mendapatkan data melalui tes adalah 1) menyusun soal tes Sistem Persamaan Linier Dua Variabel; 2) validasi tes uraian; 3) soal tes diberikan kepada siswa dengan alokasi waktu 60 menit; dan 4) pengumpulan hasil tes untuk diperiksa dan dianalisis guna mengetahui keterampilan berpikir tingkat

tinggi siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika sistem persamaan linier dua variabel.

b. Wawancara

Tujuan wawancara adalah untuk memperoleh informasi secara langsung dan menggali data terkait keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linier dua variabel. Tahapan wawancara dalam penelitian yaitu 1) mencari subjek berdasarkan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa; 2) membuat rancangan pertanyaan wawancara; 3) melakukan wawancara sesuai topik dan merekam jawaban siswa yang menjadi subjek penelitian. Data yang diperoleh dari hasil wawancara terhadap siswa digunakan untuk melengkapi data tes uraian siswa tentang keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa kelas VIII-G SMP Negeri 5 Malang yang telah terpilih.

6. Instrumen Penelitian

Menurut Arikunto (2010), instrumen penelitian merupakan alat bantu bagi peneliti dalam mengumpulkan data. Instrumen yang digunakan oleh peneliti dalam hal ini adalah:

a. Lembar tes

Lembar tes digunakan untuk memperoleh data berdasarkan soal yang diujikan, yaitu soal sistem persamaan linier dua variabel untuk mengetahui keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa kelas VIII-G SMP Negeri 5 Malang dalam menyelesaikan soal cerita bentuk uraian yang memuat indikator keterampilan berpikir tingkat tinggi. Lembar tes dalam penelitian ini terdiri dari tiga soal cerita yaitu 1) soal nomor 1 adalah soal menganalisis (*analyze*) dengan indikator memeriksa dan mengurai informasi serta memberikan langkah penyelesaian; 2) soal nomor 2 adalah soal mengevaluasi (*evaluate*) dengan indikator menilai suatu gagasan dan mengambil keputusan sendiri; dan 3) soal nomor 3 adalah soal menciptakan (*create*) dengan indikator merancang suatu cara dan mengkreasi ide atau gagasan sendiri untuk menyelesaikan masalah.

b. Lembar wawancara

Lembar wawancara digunakan untuk memperoleh data mengenai sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV) yang memuat indikator berpikir tingkat

tinggi dengan pertanyaan-pertanyaan yang dapat dikembangkan saat berada di lapangan. Wawancara ini bersifat fleksibel dan memungkinkan peneliti mengikuti pemikiran subjek tanpa beralih dari tujuan awal wawancara. Wawancara pada penelitian ini bertujuan untuk menggali informasi mengenai keterampilan *analyze*, *evaluate*, dan *create* siswa. Wawancara dilakukan berdasarkan hasil tes yang telah diperoleh dari siswa.

7. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun data secara sistematis yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan dan dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori dan menyusun data ke dalam pola, memilih mana yang penting dan akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri dan orang lain (Sugiyono, 2011).

Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Miles dan Huberman dalam Sugiyono (2011) menjelaskan, terdapat tiga komponen dalam analisis kualitatif, yaitu:

a) *Data Reduction* (Reduksi Data)

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting dan menghilangkan hal-hal yang tidak diperlukan. Data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas, mempermudah untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya, dan mempermudah untuk mencari data ketika diperlukan. Reduksi data dalam penelitian ini dilakukan pada pemilihan subjek dengan kriteria kemampuan matematika tinggi, kemampuan matematika sedang dan kemampuan matematika rendah dari hasil tes uraian dan hasil wawancara yang dilakukan kepada siswa. Data yang terkumpul dari hasil pengerjaan tes uraian akan dipilih berdasarkan aspek keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa, yaitu *analyze*, *evaluate*, dan *create*.

b) *Data Display* (Penyajian Data)

Penyajian data merupakan penyusunan informasi-informasi yang diperoleh melalui pengerjaan siswa berupa tes uraian dan hasil wawancara dalam bentuk tulisan. Siswa dipilih berdasarkan kriteria kemampuan matematika tinggi,

kemampuan matematika sedang dan kemampuan matematika rendah. Tes uraian dan wawancara yang telah diujikan berdasarkan indikator-indikator keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Tabel 2. Indikator Penskoran Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi

Skor	Indikator Penskoran
Indikator 1: Menganalisis	
4	Siswa terampil memeriksa dan mengurai informasi secara tepat sehingga memberikan langkah penyelesaian dengan tepat
3	Siswa terampil memeriksa dan mengurai informasi secara tepat dan memberikan langkah penyelesaian dengan terdapat sedikit kesalahan dalam menjawab soal
2	Siswa terampil memeriksa namun belum terampil mengurai informasi secara tepat sehingga masih terdapat kesalahan dalam langkah penyelesaian dan jawaban akhir
1	Siswa belum terampil memeriksa dan mengurai informasi secara tepat, sehingga langkah penyelesaian dan jawaban akhir tidak tepat
0	Siswa tidak terampil memeriksa dan mengurai informasi serta tidak memberikan langkah penyelesaian
Indikator 2: Mengevaluasi	
4	Siswa terampil menilai suatu gagasan dan mengambil keputusan sendiri dan dapat mampu memperkuat jawaban yang diperoleh dengan tepat
3	Siswa terampil menilai dan mengambil keputusan sendiri untuk memperkuat jawaban yang diperoleh dengan tepat namun terdapat sedikit kesalahan dalam menjawab soal
2	Siswa terampil menilai namun belum dapat mengambil keputusan sendiri untuk memperkuat jawaban yang diperoleh dengan tepat, sehingga belum dapat memberikan jawaban akhir dengan tepat
1	Siswa belum terampil menilai dan mengambil keputusan sendiri sehingga langkah penyelesaian dan jawaban akhir tidak tepat
0	Siswa tidak terampil menilai suatu gagasan dan tidak mengambil keputusan sendiri yang dapat memperkuat jawaban yang diperoleh sama sekali
Indikator 3: Mencipta	
4	Siswa terampil merancang suatu cara dan mengkreasi ide/ gagasan sendiri untuk menyelesaikan masalah dengan cara yang tepat
3	Siswa terampil merancang suatu cara dan mengkreasi ide/ gagasan sendiri untuk menyelesaikan masalah dengan terdapat sedikit kesalahan dalam menjawab soal
2	Siswa terampil merancang suatu cara untuk menyelesaikan masalah namun dapat mengkreasi ide/ gagasan sendiri, sehingga belum dapat memberikan jawaban akhir dengan tepat
1	Siswa belum terampil merancang suatu cara untuk menyelesaikan masalah dan mengkreasi ide/ gagasan sendiri sehingga jawaban akhir tidak tepat
0	Siswa tidak terampil merancang suatu cara untuk menyelesaikan masalah atau mengkreasi ide/ gagasan sendiri

c) Conclusion Drawing/ Verification (Penarikan Simpulan)

Penarikan kesimpulan merupakan proses akhir dari teknik analisis data kualitatif. Berdasarkan jenis dan pendekatan penelitian, kesimpulan berupa mendeskripsikan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa kelas VIII-G SMP Negeri 5 Malang dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV).